

核心课程标准：

《建筑施工技术2》（主体结构工程施工）

一、课程性质与任务

《建筑施工技术2》是中等职业学校建筑工程施工专业的一门专业技能课程，是从事建筑工程各岗位工作的必修课程。其课程任务是让学生熟练掌握钢筋混凝土预制构件制作方法；掌握模板工程施工方法；掌握钢筋工程施工方法；掌握现浇框架（框剪）结构钢筋混凝土柱、梁、板、墙、楼梯等结构构件施工方法；能实施钢筋连接、配料加工、绑扎安装及质量检查工作；会安装现浇混凝土结构构件的模板；能组织实施混凝土施工配料、搅拌、运输、浇注、振捣和养护等工作；具备现场主体结构施工的基本职业能力和职业素养。

二、课时

建议学时数为 96 学时。

三、学分

建议学分数为 6 学分。

四、课程目标

（一）知识目标

1. 掌握钢筋混凝土预制构件制作方法；
2. 掌握模板工程施工方法；
3. 掌握钢筋工程施工方法；
4. 掌握现浇框架（框剪）结构钢筋混凝土柱、梁、板、墙、楼梯等结构构件施工方法；
5. 熟悉泵送混凝土施工方法；

（二）能力目标

1. 能正确识读施工现场施工图、模板图、下料单；
2. 能实施钢筋连接、配料加工、绑扎安装及质量检查工作；

3. 会安装现浇混凝土结构构件的模板；
4. 能组织实施混凝土施工配料、搅拌、运输、浇注、振捣和养护等工作；

(三) 素质目标

1. 具有爱国主义情操、团队协作、沟通和社交能力；
2. 培养工作协调能力；
3. 树立质量第一的质量观，养成严谨负责工作习惯和自觉学习习惯；
4. 在工程施工中具备一定的查阅标准图集资料和处理信息的能力。

五、课程内容和要求

序号	课程项目	课程内容及要求	考核要点	参考学时
项目一	主体结构施工放样	<p>内容：依据施工图纸及基础施工时设置的平面控制网中控制点，运用施工测量仪器进行楼层标高引测并校核；进行沉降观测并对观测结果做出分析。</p> <p>要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立测量仪器的检验与纠正，并符合技术要求； 2. 能对平面控制网（方格网）中的控制点进行核对，若旧的控制点因基础施工不能使用，会确定新的控制点； 3. 能按照要求正确引测竖向标高，并做好标记； 4. 能按规范进行楼层轴向定位，并做好标记； 5. 能按规范要求并结合工程实际确定沉降观测点位置及形式； 6. 能进行沉降观测，并根据记录对观测数据进行分析。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制点布置图； 2. 楼层平面现场放样结果； 3. 沉降观测记录表； 4. 技术复核记录； 5. 施工日记。 	16

项目二	模板工程施工	<p>内容：依据工程情况制定模板施工方案，进而完成一个楼层钢筋混凝土结构模板的制作、安装、检验、拆卸存贮等施工工作。</p> <p>要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立进行模板进场验收，组织存放。并填写相关记录； 2. 能按进行模板及支撑系统的设计； 3. 能独立模板的配置，编制模板配置表、支撑系统配置表； 4. 能按规范要求组织加工模板； 5. 能按照要求和正确的施工顺序组织或者参与安装模板； 6. 能按规范独立进行模板的技术复核，并填写记录单； 7. 能进行模板的质量验收，并做好记录； 8. 能按照要求和正确的施工顺序组织或者参与安装拆卸； 9. 能独立进行内业资料整理归档。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模板进场验收单； 2. 模板设计计算书； 3. 模板配料单； 4. 技术复核记录； 5. 模板质量验收单； 6. 施工日记。 	25
项目三	钢筋工程施工	<p>内容：依据工程情况制定钢筋施工方案，进而完成一个楼层钢筋混凝土结构钢筋的下料、加工、安装、质量验收等施工工作。</p> <p>要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立进行钢筋下料长度的计算； 2. 能按钢筋进场验收的内容和要求进行钢筋进场验收； 3. 能按规范要求加工钢筋； 4. 能按照要求和正确的施工顺序绑扎及安装钢筋； 5. 能按规范进行钢筋的质量验收，并填写验收记录表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钢筋工程配料单； 2. 钢筋工程进场验收记录； 3. 钢筋工程加工记录； 4. 钢筋工程连接记录； 5. 钢筋工程验收记录； 6. 施工日记。 	25

项目四	混凝土工程施工	<p>内容: 依据工程情况制定混凝土施工方案, 进而完成一个楼层钢筋混凝土结构混凝土的配合比 设计、拌和、性能检测、浇筑、养护及质量验收等施工工作。</p> <p>要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能独立进行混凝土施工配合比换算; 2. 能按搅拌机出料容量进行混凝土施工配料; 3. 能按正确程序浇筑与振捣混凝土; 4. 能按照要求进行混凝土养护; 5. 能按规范进行混凝土质量验收, 并填写验收记录表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 混凝土施工配料计算记录; 2. 混凝土配料单; 3. 混凝土施工及养护记录; 4. 混凝土验收单; 5. 施工日记。 	20
项目五	综合质量验收	<p>内容: 依据工程情况制定综合质量验收方案, 按照质量验收规范对混凝土施工质量及混凝土结构子分部工程施工质量进行验收, 并对出现的质量问题进行处理。</p> <p>要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能按规范进行现浇结构外观质量验收; 2. 能按规范进行现浇结构尺寸偏差质量验收; 3. 能按规范进行结构实体检验; 4. 能按规范进行混凝土结构子分部工程施工质量验收; 5. 能根据具体情况选择技术处理方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量验收记录本; 2. 质量问题整改通知书; 3. 施工日记。 	10

六、教学实施

（一）教学策略

1. 教学模式设计。本课程是基于建筑工程施工工作过程的一个典型工作任务开发出来的理实一体化的课程，教学主要围绕完成工作任务的过程来展开，其目的是使学生在工作中掌握知识，在工作中学会工作方法，因此采用以学生为主体，以教师为主导，以工作任务完成过程为主线的教学模式，寓教于学、寓学于练、寓练于做。

2. 立足学生技能培养，教学宜采用工学结合、理实一体化的教学模式和行动为导向的教学方法。行动导向教学法的实施，充分体现了工作过程的整体性。各学习任务按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”这六个普适性工作步骤来完成工作任务，使学生在完整的工作过程中学会学习、学会工作，从而到达培养专业能力和方法能力的目的。同时，学生是分小组进行学习的，在小组团队学习过程中，小组成员之间必然会就施工工艺制定、工艺文件编制和施工方案编制进行合作，相互交流沟通，会向别的成员表达自己的思路、向老师汇报自己的思路，小组与小组之间也会交流与合作，从而在学习中形成了关键能力。

教学方法简介表

学习任务	教学方法
项目 1：主体结构施工放样	讲授法、引导文法、六步骤教学法、案例法
项目任务 2：模板工程施工	引导文法、六步骤教学法、项目教学法
项目任务 3：钢筋工程施工	引导文法、六步骤教学法、项目教学法
项目任务 4：混凝土工程施工	引导文法、六步骤教学法、项目教学法
项目任务 5：综合质量验收	讲授法、引导文法、六步骤教学法

3. 为强化教学及实践效果，可将部分课业的教学场所设在施工现场或实训中心；应充分利用多媒体教学设备、虚拟仿真软件、实物模型、计算机查询系统等教学辅助设备进行治疗。

4. 根据课程内容和教学要求，紧密结合职业技能证书的考证需求，可通过施工现场观摩、情景模拟教学、校内实训、完成课程设计等实践环节的学习，给学生提供丰富的实践机会，强化实际操作训练，提高岗位适应能力。

5. 应结合本地区的施工特点及施工新技术、新工艺、新材料、新设备进行教学。

6. 教学可参考使用国家现行有关标准、规范、规程、图集、范例、记录评定表格

等相关学习资料。

（二）教材选用

1. 必须依据本课程标准选用教材，教材应充分体现理论实践一体化教学和“做中学、做中教”的职业教育教学特色。

教材理论知识以“必须、够用”为原则，应结合典型主体结构工程施工工作项目，按完成工作项目的工作需要和岗位操作规程的要求，结合施工员职业技能考证要求组织教材内容。

2. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新规范、新标准、新技术、新工艺等及时纳入教材，及时进行教材的修订与完善，使教材更贴近本专业的发展与实际需要。

3. 教材应结构严谨、科学，用词规范，语言表达准确，文字精炼，图表清晰；应图文并茂、直观，以增进学生的学习兴趣。

4. 教材中的活动设计的内容应具体，可操作性强。

5. 教材应选用配套实训指导书，以适应理实一体化教学的需要。

（三）资源开发与利用

1. 注重开发多媒体教学课件，创设形象生动的工作情境，增强学生直观感受，激发学生学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。

2. 积极开发和利用试题库、工程案例库、行业标准法规库、职业资格认证资源库等网络课程资源库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，扩大课程资源的交互空间，提高课程资源利用效率。

3. 积极开发和利用虚拟仿真软件，增强学生对工作任务的理解，并有利于学生在课外的自主学习和训练。

4. 搭建校企合作平台，充分利用本行业的企业资源，建立校外实习实训基地，实践工学交替，满足学生的实习实训需求，同时为学生创造就业机会。

七、考核与评价

1. 教学评价应体现评价主体的多元化，即教师评价、学生互评与学生自我评价相结合。各个学习情境根据工作过程中学生应掌握的知识、技能及团队合作精神等内涵进行设计考核评价方法，学习情境的成绩评定按学生自评、小组互评、老师评价三阶段进行，并按自评占 20%，小组互评占 30%，教师评价占 50%作为学生综合评价结果。第

一部分是学生自评，学生对照每个学习情境所设定的评价标准，对完成各个评价项目的学习情况进行自我评价，填入《学生自评表》中；第二部分是学生互评，该部分以学生划分的小组为单位，对整个施工的过程与结果进行互评，将互评结果填入《学生互评表》中；最后一部分是指导教师综合评价，教师对学生工作过程与工作结果进行评价，并将评价结果填入《教师综合评价表》中。最后根据比例评定每情境的考核成绩。

学业考核评价表

学号	姓名	情境一		情境二		情境三		情境四		情境五		总评
		分值	比例 (10%)	分值	比例 (25%)	分值	比例 (25%)	分值	比例 (25%)	分值	比例 (15%)	

2. 教学评价应体现评价过程的多元化，即过程评价与结果评价相结合。过程评价主要通过情感态度、职业能力与职业行为和过程检测的绩效等方面，对学生的学习过程进行综合测评。结果评价是从学生掌握知识与技能的熟练程度、完成整个学习任务的质量、完成学习任务过程中体现的职业素养等方面进行评价。

3. 教学评价应体现评价方式的多元化。根据本课程特点，采用理论考核与实践考核相结合的形式，可用笔试、技能操作鉴定等考核方式，也可根据独立完成或合作完成的课题作业、实习报告等学习成果，进行考核评价。条件成熟时，可与社会评价相结合，如参加考级、资格认证等。

4. 学习成绩可根据课程或教学环节的特点，选用百分制、五级评分制或二级评分制。

八、其他说明

本课程标准适用于中等职业学校建筑工程施工专业。

